

# FLOODS "DANGER" MAPPING

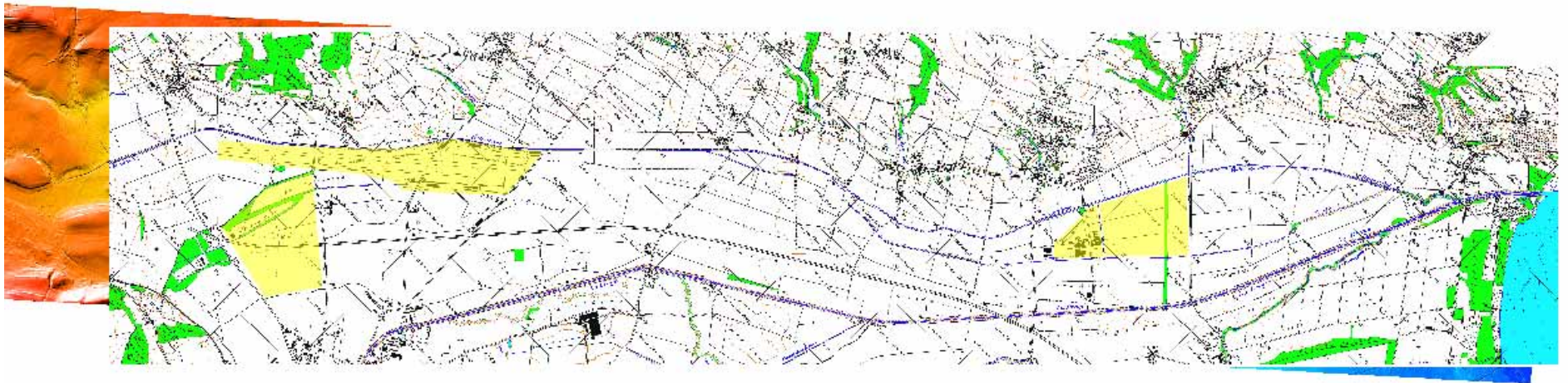
Study Area: Petite Glâne

# Introduction



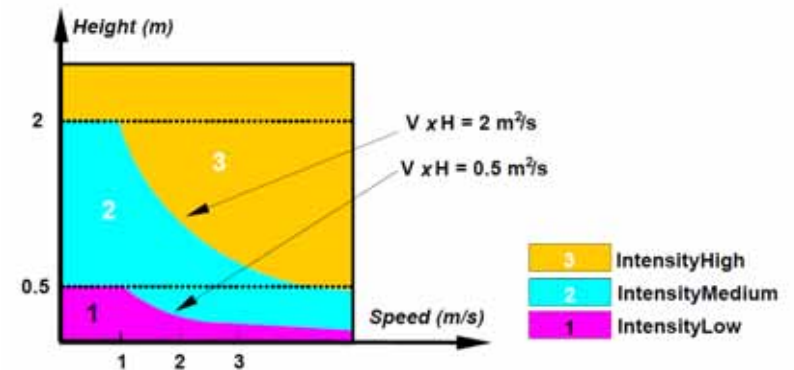
- Problem Definition
  - Growing region (industry, airport, roads etc.)
  - Regular floods on the plane of *Broye*
- Danger Mapping
  - Swiss methodology
  - Inondabilité software

# Study Area: Petite Glâne River (Swiss)



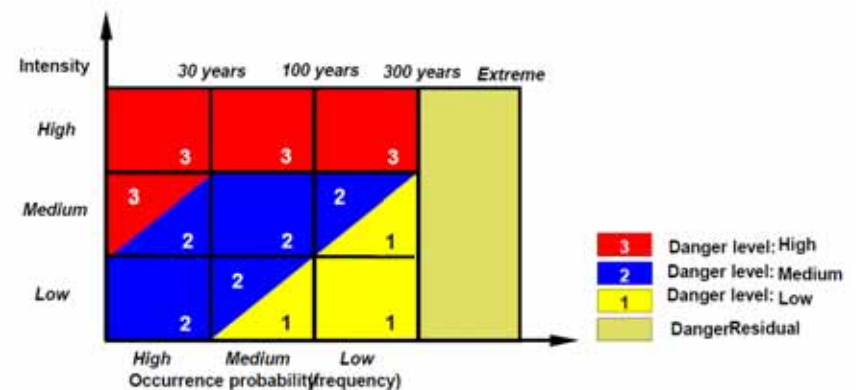
# Methodology

- Flood Intensity
  - ▣ 30yrs, 100yrs and 300yrs



- Danger Map
  - ▣ Integration of intensity and probability occurrence

- Mitigation Measures

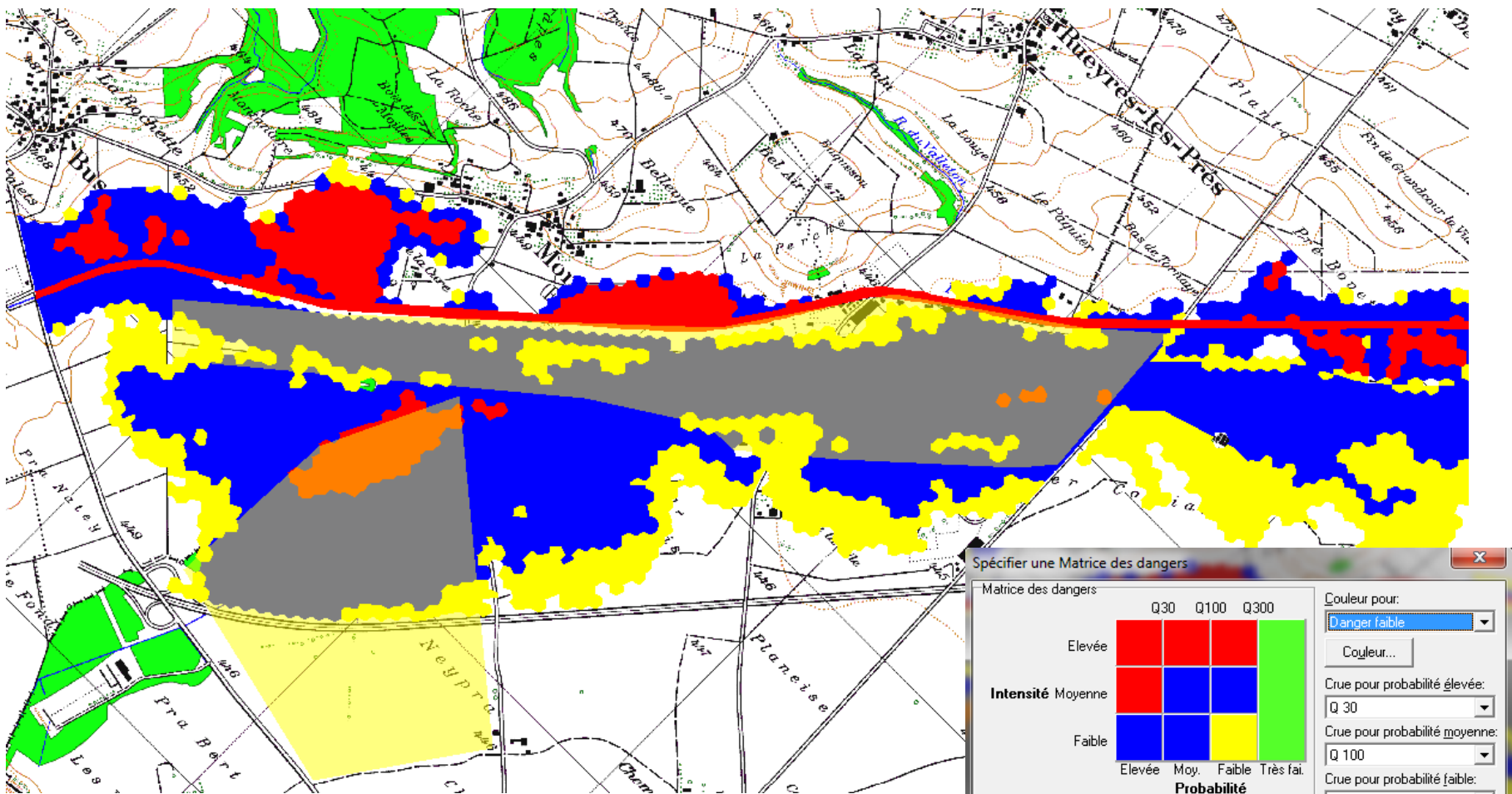


# Object 1: Airport





# Existing situation: Danger Map



Spécifier une Matrice des dangers

Matrice des dangers

	Q30	Q100	Q300	
Elevée	Red	Red	Red	Green
Moyenne	Red	Blue	Blue	Green
Faible	Blue	Blue	Yellow	Green
	Elevée	Moy.	Faible	Très fai.
	Probabilité			

Intitulé:  
Matrice 1

Couleur pour:  
Danger faible  
Couleur...

Crue pour probabilité élevée:  
Q 30

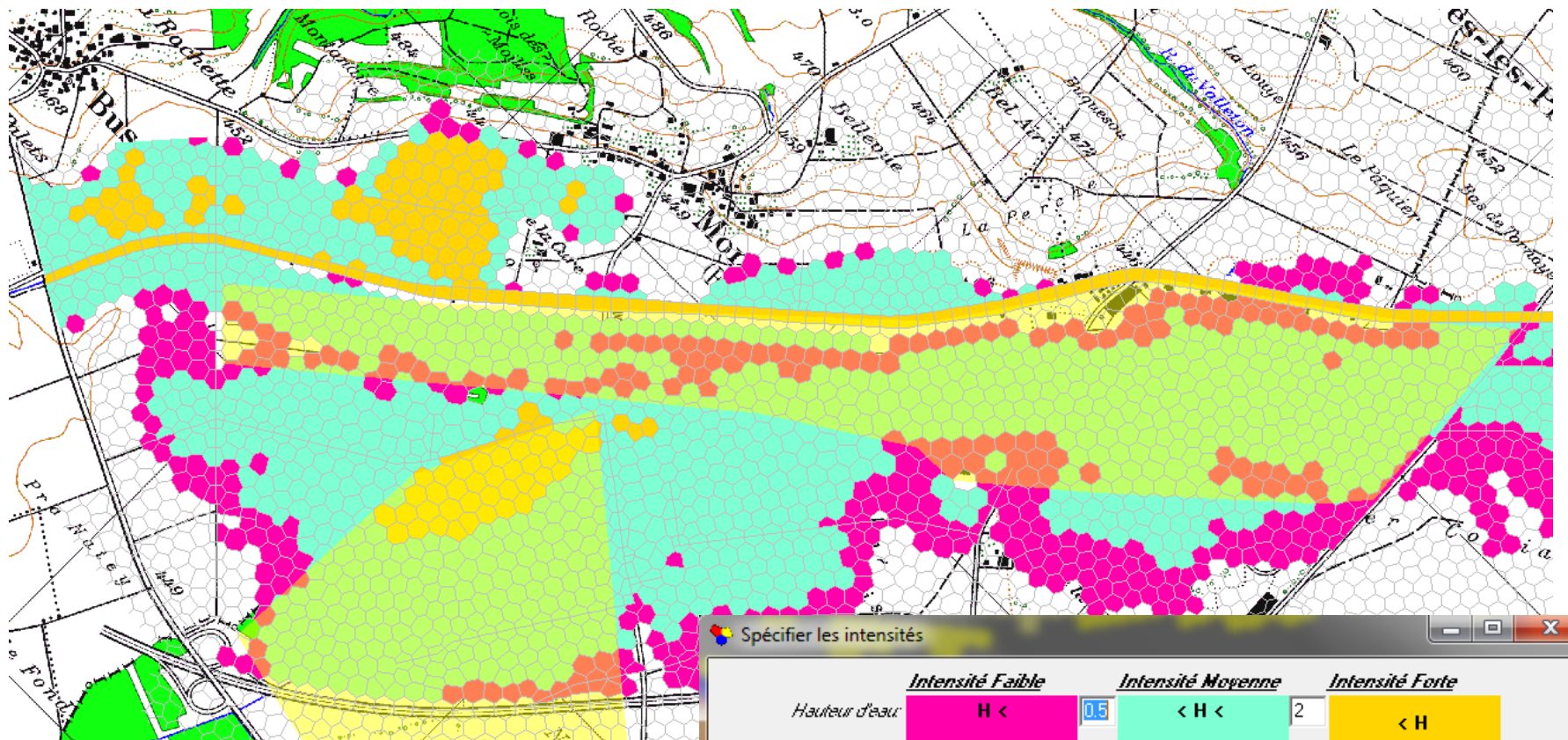
Crue pour probabilité moyenne:  
Q 100

Crue pour probabilité faible:  
Q 300

Crue pour probabilité très faible:  
- Ne pas considerer -

Ok Annuler Appliquer

# Scenario 1: Before

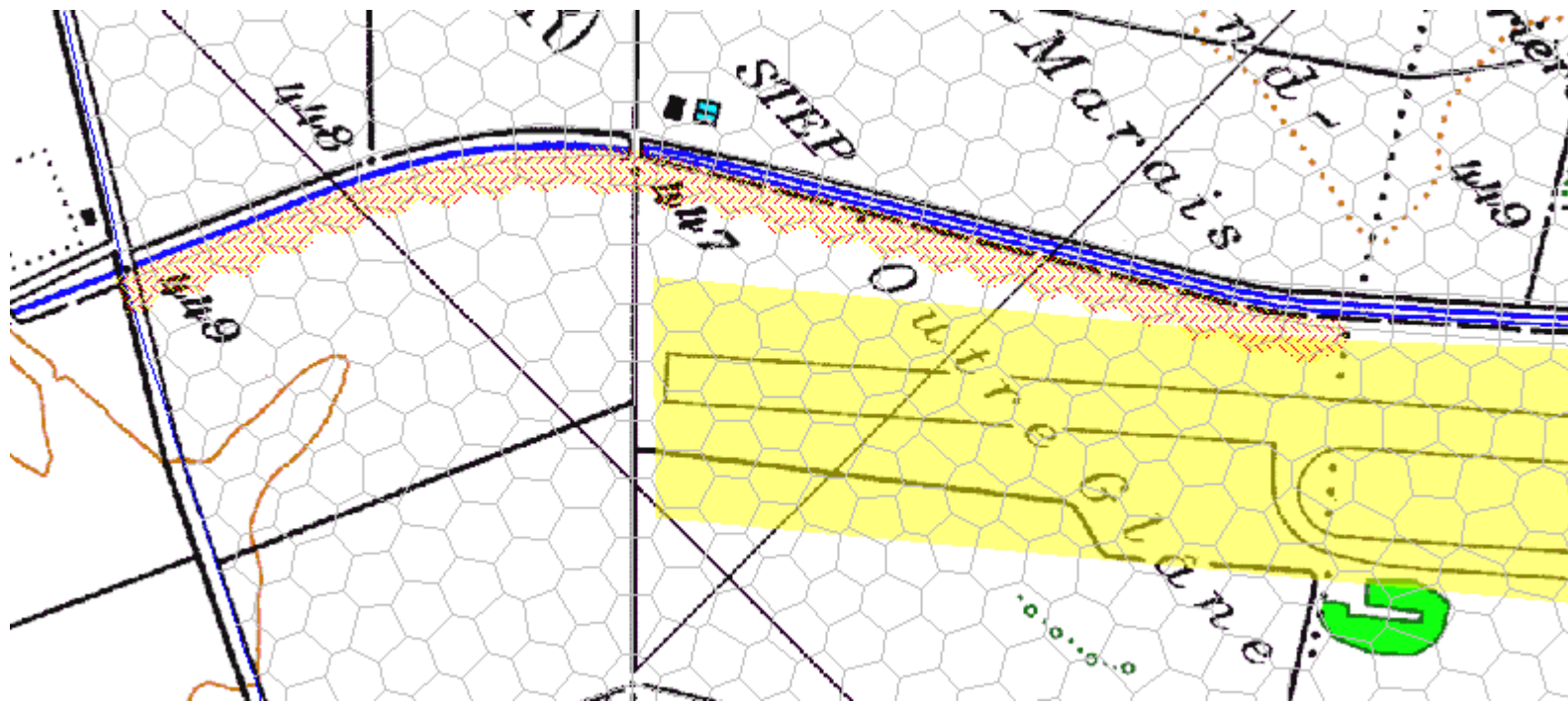


Spécifier les intensités

	<i><u>Intensité Faible</u></i>	<i><u>Intensité Moyenne</u></i>	<i><u>Intensité Forte</u></i>
<i>Hauteur d'eau:</i>	H < 0.5	< H < 2	< H
<i>Produit Hauteur x Vitesse:</i>	V x H < 0.5	< V x H < 2	< V x H
<i>Couleurs:</i>	Choisir...	Choisir...	Choisir...

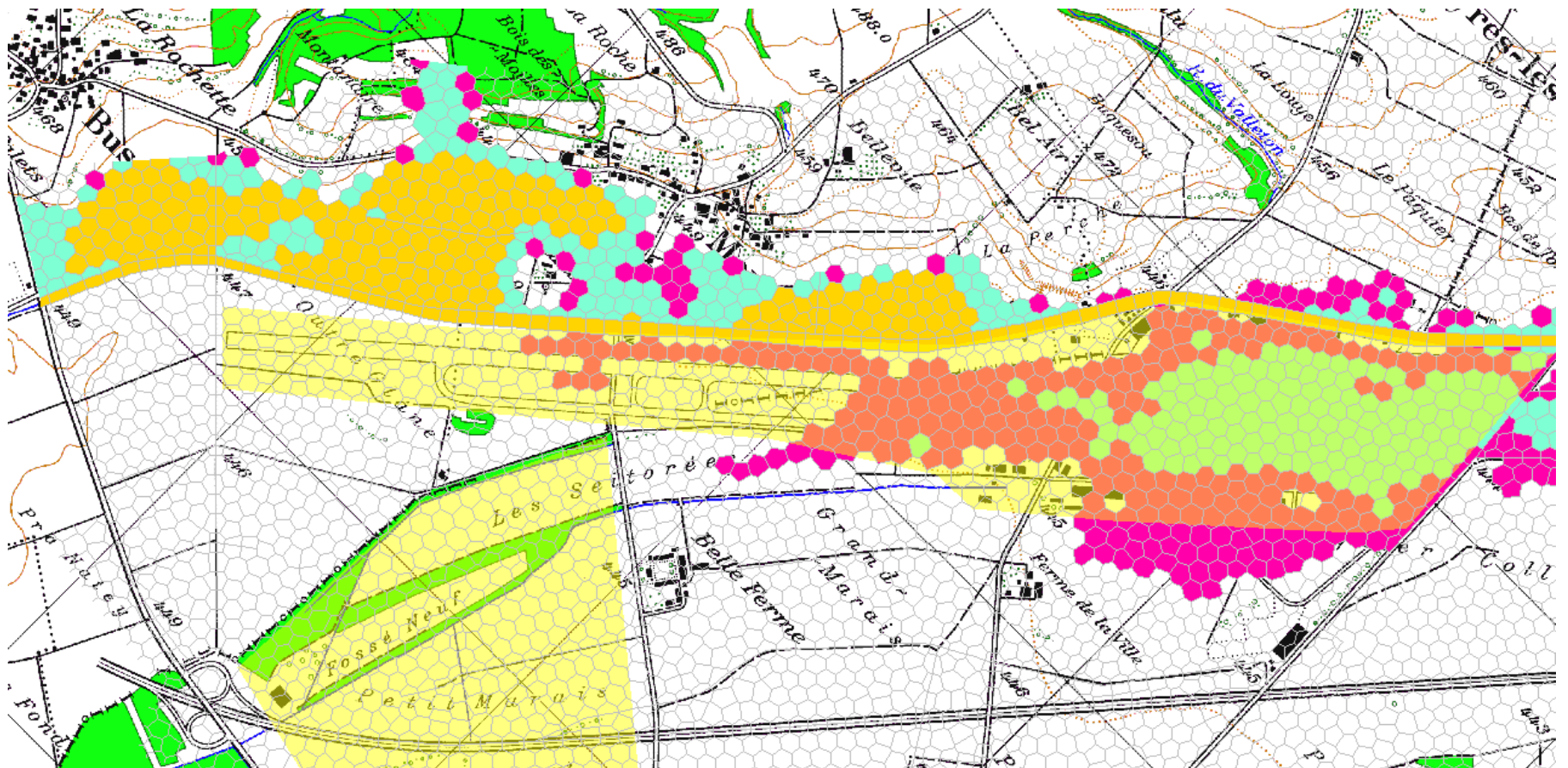
Ok Annuler Appliquer

# Scenario 1: Dike 2m

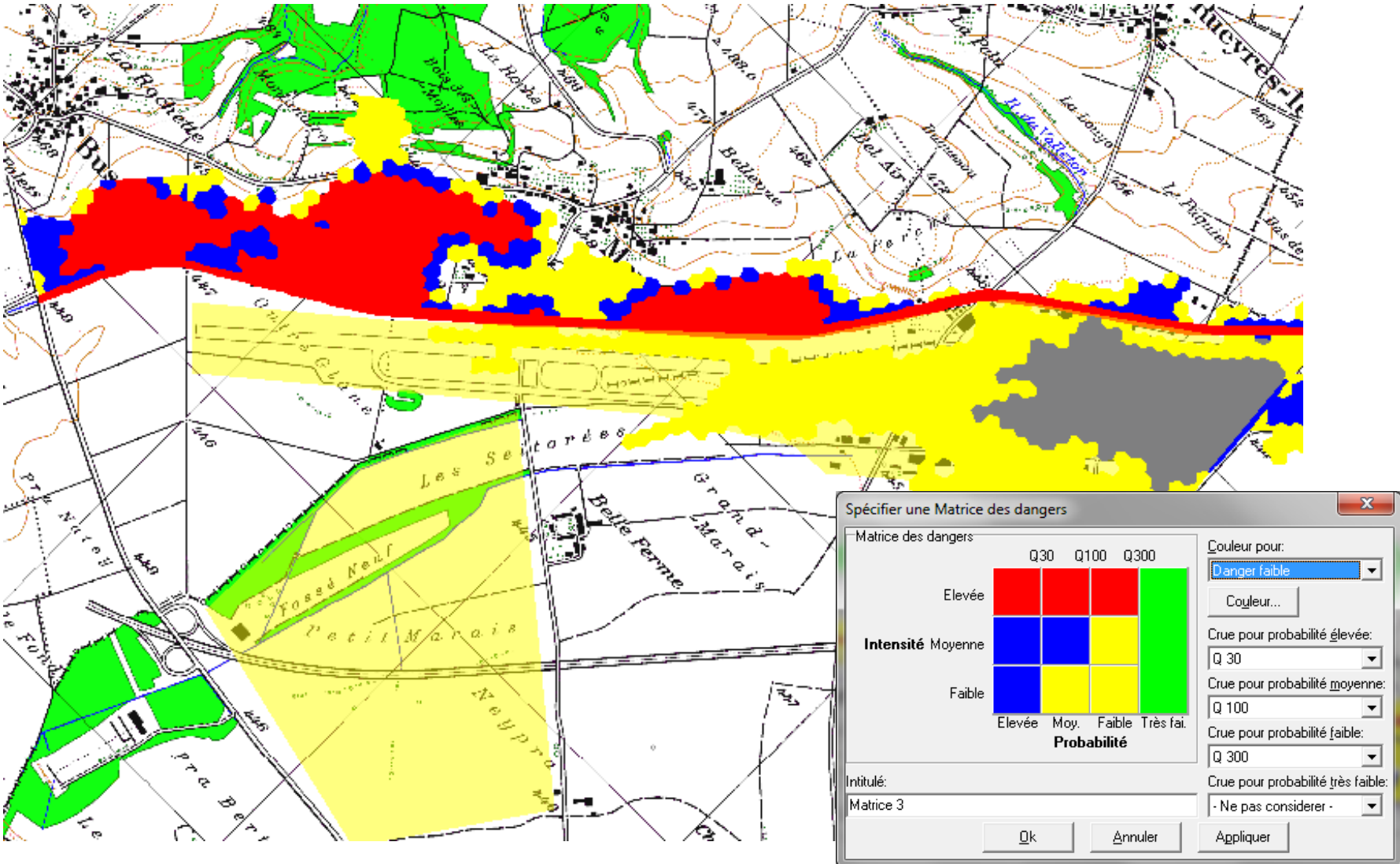




# Scenario 1: After



# Scenario 1: Danger Map

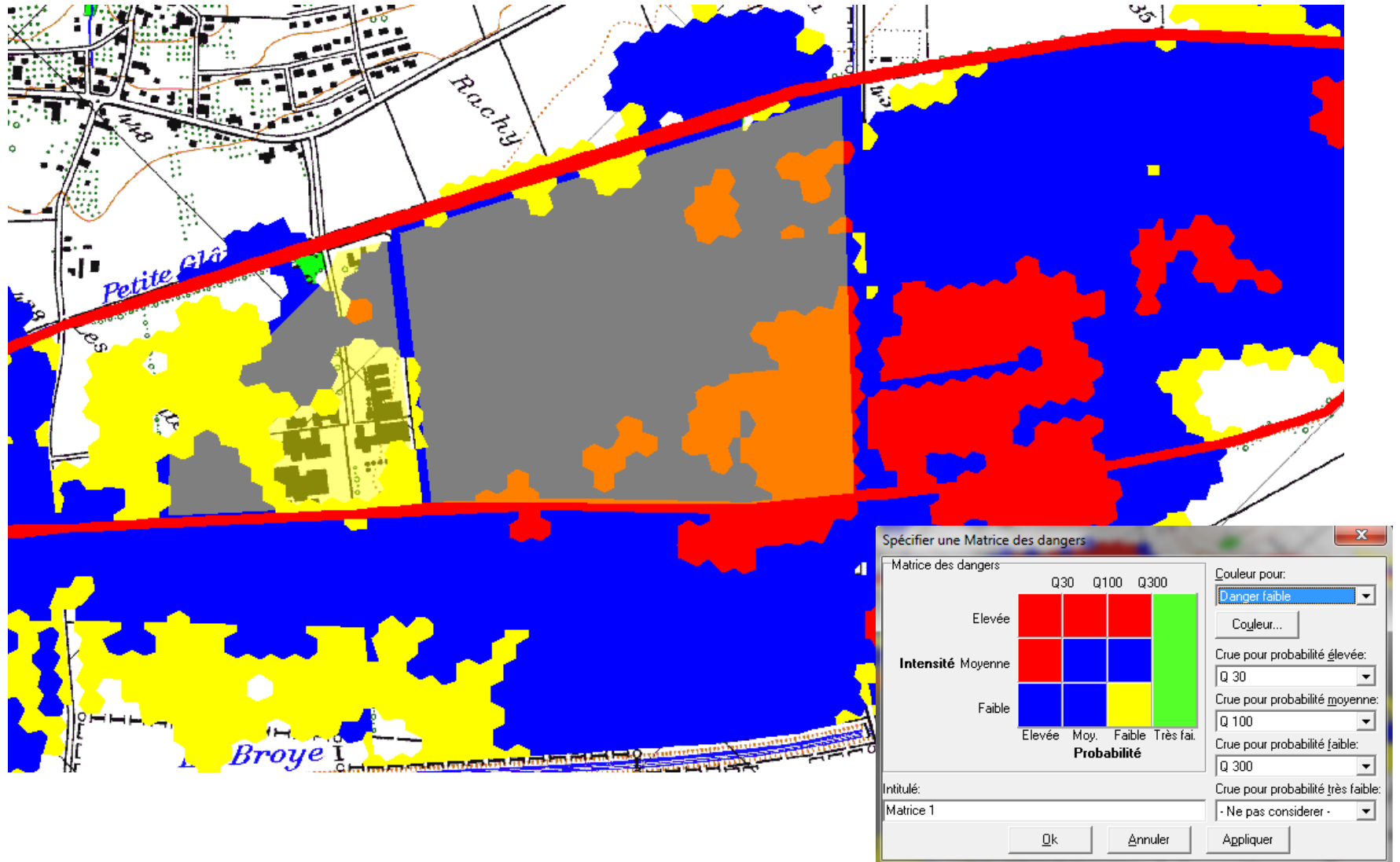




# Object 2: Industrial area

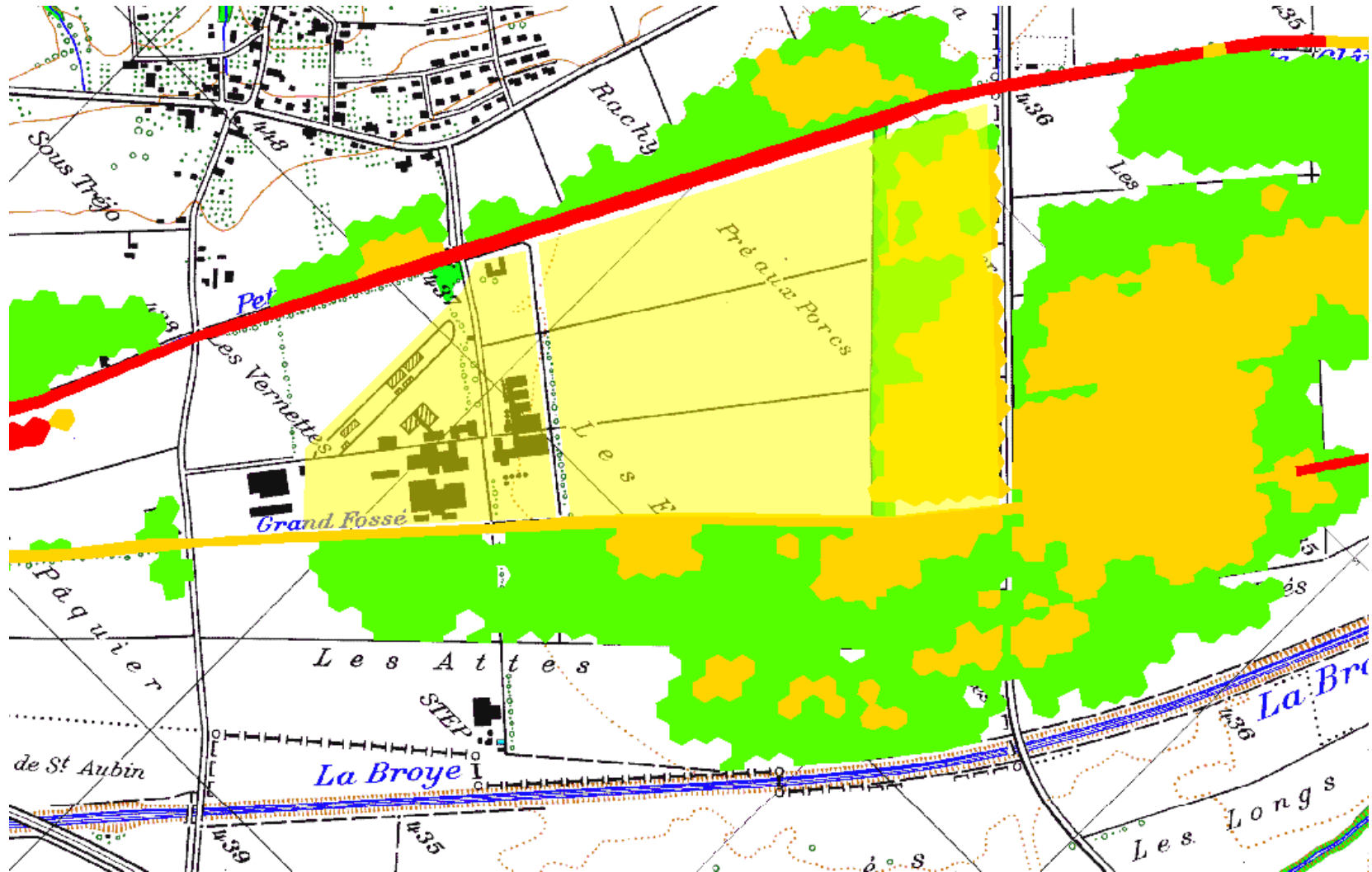


# Existing situation: Danger Map

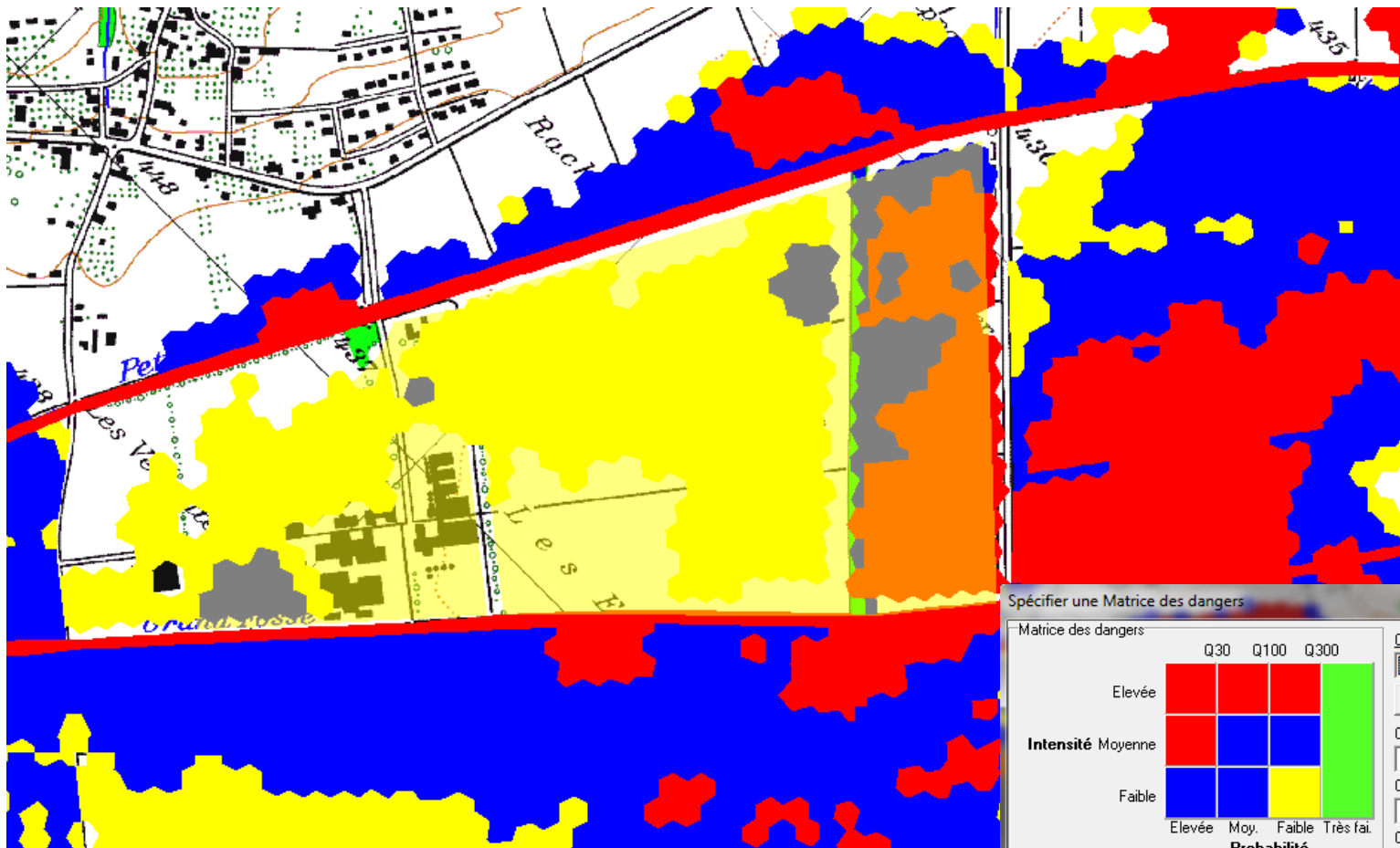




# Scenario 2: Intensity map with Dike 2m around the object (30 yrs)



# Scenario 2: Danger map with pessimistic



Spécifier une Matrice des dangers

Matrice des dangers		Q30	Q100	Q300	
Intensité	Elevée	Red	Red	Red	Green
	Moyenne	Red	Blue	Blue	Green
	Faible	Blue	Blue	Yellow	Green
		Elevée	Moy.	Faible	Très fai.
		Probabilité			

Intitulé:  
Matrice 1

Couleur pour:  
Danger faible

Couleur...

Crue pour probabilité élevée:  
Q 30

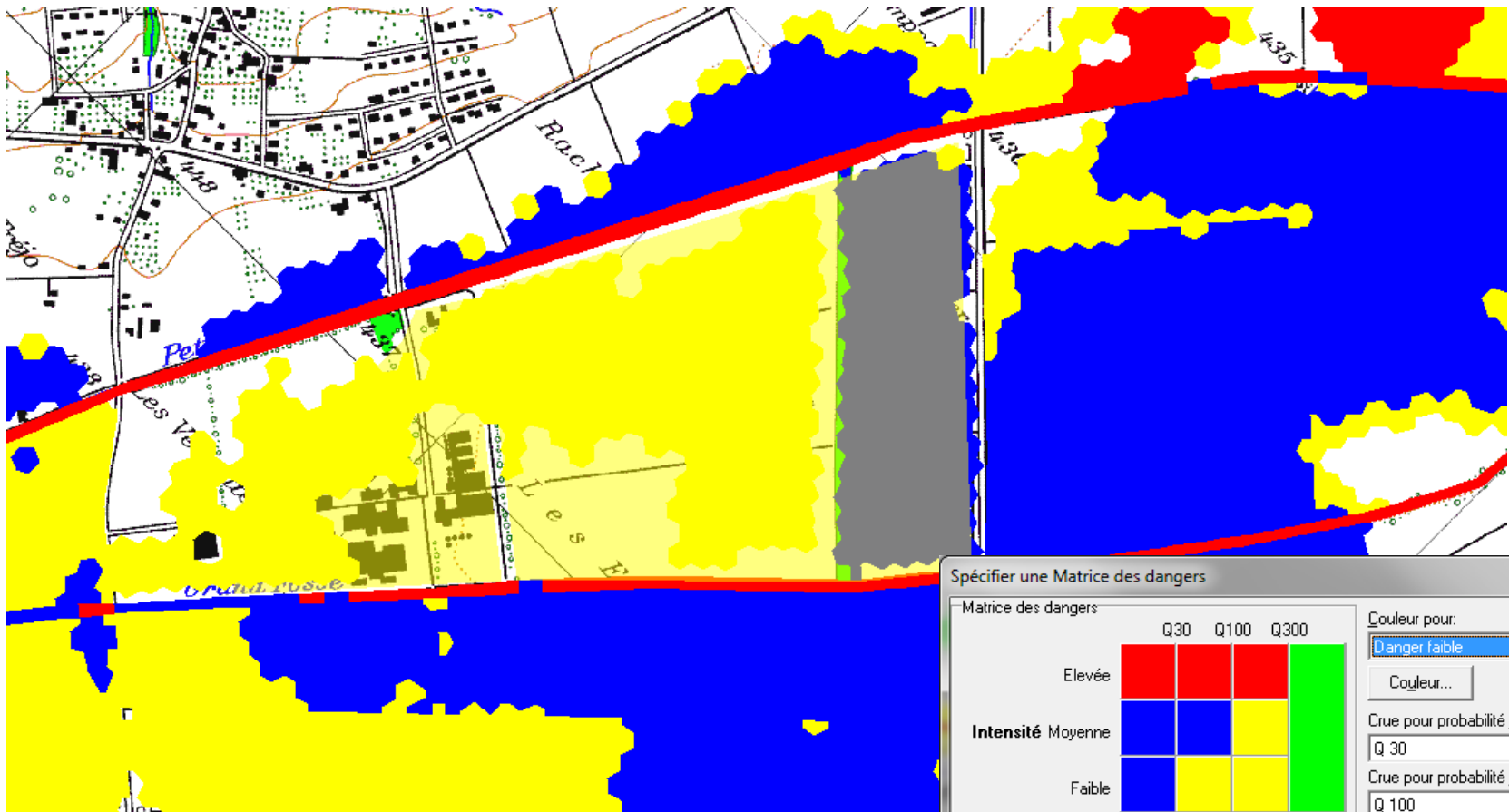
Crue pour probabilité moyenne:  
Q 100

Crue pour probabilité faible:  
Q 300

Crue pour probabilité très faible:  
- Ne pas considerer -

Ok Annuler Appliquer

# Scenario 2: Danger map with optimistic



Spécifier une Matrice des dangers

Matrice des dangers		Q 30	Q 100	Q 300	
Intensité	Elevée	Red	Red	Red	
	Moyenne	Blue	Blue	Yellow	
	Faible	Blue	Yellow	Green	
		Elevée	Moy.	Faible	Très fai.
		Probabilité			

Intitulé:  
Matrice 3

Couleur pour:  
Danger faible

Couleur...

Crue pour probabilité élevée:  
Q 30

Crue pour probabilité moyenne:  
Q 100

Crue pour probabilité faible:  
Q 300

Crue pour probabilité très faible:  
- Ne pas considerer -

Ok Annuler Appliquer

# Conclusions



- ❑ Object1: One dike with 2m height – easy to handle
- ❑ Object 2: Three dike with 2m height along the three sides of the object – difficult to handle
- ❑ Only dike measure was done, it could be better improved by taking into account other possible options and field observations.